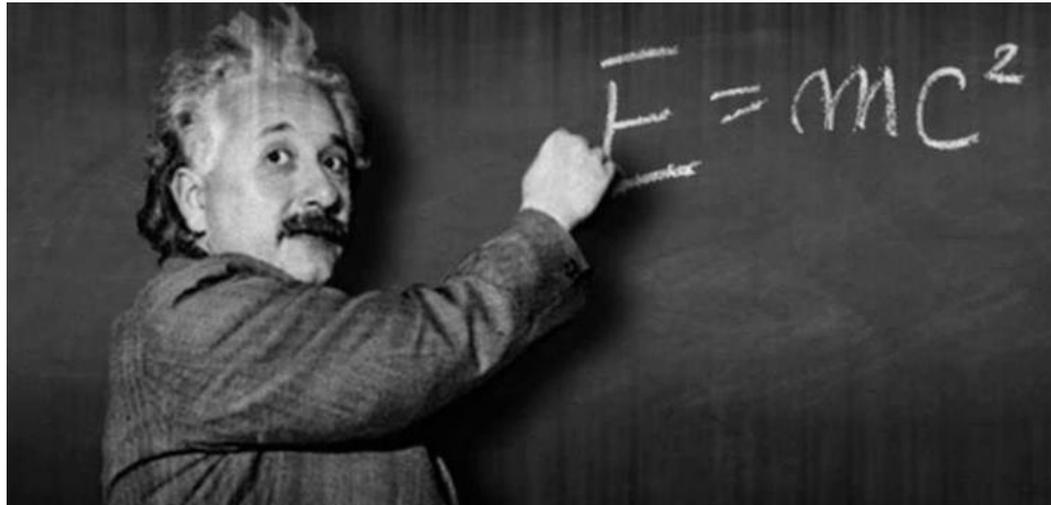


Informations pour le choix en section de 3^{ème}



Département de physique

Enseignement de la physique

Le département de physique est composé de deux amphithéâtres pour les cours théoriques, une salle de travaux pratiques, une salle de préparation ainsi qu'une salle de stockage du matériel.

En Section A, D et G:

- *Développer la culture générale*
- *Montrer l'importance de la physique dans la vie quotidienne*

En section B et C:

- *Se familiariser avec le raisonnement scientifique*
- *Préparer aux études supérieures*

En classe de 4^e

L'enseignement de la physique en classe de 4^e donne une connaissance générale en physique.

Branche	Enseignement classique		Enseignement moderne		
	Leçons	Coefficient	Leçon*	Coefficient*	
Instruction religieuse/ Formation morale et sociale	1/1	1	1/1	1	même cours/ même cours
Français	4	4	5	4	même cours (1 leçon supplémentaire pour l'enseignement moderne)
Allemand	3	4	4	4	même cours (1 leçon supplémentaire pour l'enseignement moderne)
Anglais	5	4	4	4	2 cours différents
Latin	3	3			
Mathématiques	4	4	4	4	même cours
Histoire	2	2	2	2	même cours
Géographie	2	2	2	2	même cours
Biologie	2	2	2	2	même cours
Education physique et sportive	2	1	2	1	même cours
Education artistique	1	2	2	2	même cours pour 1 leçon hebdomadaire
Cours d'initiation	2	2	2	2	Chimie 1h, physique 1h
Total	31	31	30	28	

Conditions d'admission en classe de 3^e en section B ou C

- Section B: Réussir une classe de 4^e et avoir **une note annuelle en mathématiques d'au moins 38 points.**
- Section C: Réussir une classe de 4^e.

Pour les deux sections, il est recommandé d'avoir une note en physique au moins de 40 points. Il est également recommandé de s'intéresser aux sciences et technologies, d'être rigoureux et appliqué dans le travail et de se sentir à l'aise dans les développements mathématiques.

Exemple de débouchés en section B (mathématiques) et C (biologie)

Section B: *Etudes supérieures en mathématiques, physique, ingénierie, sciences économiques, professeur de sciences, droit....*

Section C: *Etudes supérieures en biologie ou chimie, médecine, ingénieur chimiste, droit, professeur de sciences*

Classe de 3^e

Branche	A		B		C		D		E		F		G	
	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**
Instruction religieuse/ Formation morale et sociale	1/1	1	1/1	1	1/1	1	1/1	1	1/1	1	1/1	1	1/1	1
Français	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Allemand	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Anglais	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
Latin (d)/ Cours à option (mod.)	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2	3/2
4 ^{ème} langue	3/3	3												
Mathématiques	3	2	6	4	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3
Histoire	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Géographie													2	2
Sciences économiques et sociales							3	4					3	4
Biologie	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Physique	1,5	2,0	2,5	3,0	2,5	3,0	1,5	2,0	1,5	2,0	2,5	2,0	1,5	2,0
Chimie	1,5	2,0	2,5	3,0	2,5	3,0	1,5	2,0	2,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0
Education physique et sportive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Education artistique	1	2	1	2	1	2	1	2	5	4	1	2	1	2
Education musicale											4	4		
Total	31/30	32/31	31/30	30/29	31/30	31/30	31/30	31/30	31/30	29/28	31/30	31/30	31/30	33/32

*Branches non compensables:
En B: mathématiques
En C: biologie*

Classe de 2^e

Branche	A		B		C		D		E		F		G	
	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**
Français	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Allemand	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Anglais	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Latin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Cours à option	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4 ^{ème} langue/ grec ancien	5/5	3												
Mathématiques 1			4	3	5	3	5	3	3	2	3	2	3	2
Mathématiques 2				3	4									
Informatique				1										
Philosophie	2	2					2	2					2	2
Histoire	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Instruction civique	1		1		1		1		1		1		1	
Géographie							2	2					2	2
Economie générale									2	2	2	2		
Economie politique							2	3					2	2
Economie de gestion et application informatique							4	4					4	4
Biologie					3	4								
Physique			4	3	4	3					2	2		
Chimie			4	3	4	3			2	2				
Education physique et sportive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Education artistique 1	1	2							4	4	1	2	1	2
Education artistique 2									3	3				
Education musicale 1	1	2							1	2	4	4	1	2
Education musicale 2											3	3		
Total	31/30	28/27	31/31	28	31/31	28	30/30	29	30/30	30	30/30	30	30/30	31

Branches non compensables:

En B: mathématiques 2, informatique, physique.

En C: biologie, chimie.

Classe de 1^{ère}

Branche	A		B		C		D		E		F		G	
	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**	L*	C**
Français	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Allemand	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Anglais	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Latin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Cours à option	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4 ^{ème} langue/ grec ancien	5/5	4												
Mathématiques 1			4	3	6	3	5	3	3	2	3	2	3	2
Mathématiques 2			4	4										
Informatique			2											
Philosophie	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Histoire	2	2	2	2	2	2	2	2					2	3
Géographie							2	2					2	
Economie générale	2	2	2	2	2	2								
Economie politique							4	4					2	2
Economie de gestion							4	3						
Sciences sociales													4	4
Biologie					4	4								
Physique			4	3	4	3								
Chimie			4	3	4	3			2	2				
Education physique et sportive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Education artistique 1									6	4	2	2	2	2
Education artistique 2									4	3				
Education artistique 3									3	3				
Education musicale 1									2	2	6	4		
Education musicale 2											4	3		
Education musicale 3											3	3		
Total	31/30	27/26	31/31	26	31/31	26	30/30	26	30/30	25	30/30	25	30/30	27

Branches non compensables:

En B: mathématiques 2, informatique, physique.

En C: biologie, chimie.

Le programme de sciences en section B et C

En 3^e:

Mécanique:

Force, moment d'une force, principe de Newton, machine simple, travail, puissance, énergie.

Thermodynamique:

Energie interne, calorimétrie, machine thermique, transport de l'énergie interne.

Electricité: Tension, énergie, puissance, résistance, résistivité, lois dans les circuits série et parallèle.

Le programme de sciences en section B et C

En 2^e:

Optique géométrique:

Propagation de la lumière, réflexion, réfraction, lentille mince.

Mécanique:

Cinématique du point, dynamique, interactions fondamentales, travail, puissance, énergie.

Electricité:

Champs, potentiels et énergie potentielle électrique, puissance, dipôle actif, condensateurs.

Electromagnétisme:

Magnétisme, force de Lorentz et force de Laplace, induction.

Le programme de sciences en section B et C

En 1^{ère}:

Cinématique et dynamique:

Grandeurs cinématiques, mouvement d'une particule dans un champs de force ou soumise à une force radiale.

Oscillations, ondes et lumière:

Oscillateurs mécaniques et électriques, propagation d'une onde, interférence et diffraction des ondes mécaniques et de la lumière.

Physique moderne:

Relativité restreinte, dualité onde-corpuscule, physique nucléaire, états énergétiques quantifiés.

Voyage scientifique

Le voyage scientifique est une spécificité du lycée Robert Schumann.

Avec la participation financière du fond national de la recherche (FNR) du Luxembourg, le voyage scientifique permet aux élèves de classe de deuxième B et C de découvrir et d'assister à des expériences scientifiques durant toute une semaine dans différents sites répartis dans un ou plusieurs pays.

Il y a deux ans, ils sont allés à Ludwigshafen, Heidelberg, Munich et Friedrichshafen. L'an dernier, ils sont allés en Belgique et au Pays Bas pour visiter différents sites scientifiques.

Les élèves participent au sein du lycée à différents ateliers en mathématiques, en biologie, en chimie et en physique pour préparer le voyage. L'année précédente le département de physique avait préparé un atelier de conception et de construction de fusées. Ces fusées étaient équipées de capteurs pour mesurer différentes grandeurs physiques et étaient lancées ultérieurement. Cette année il était prévu de faire une sortie en bateau pour étudier les ondes sous-marines.

Les deux thèmes et des extraits du voyages sont présentés aux parents lors d'une soirée spéciale au lycée. Cependant, pour des raisons sanitaires dues au Covid-19, les ateliers et le voyage n'auront certainement pas lieu.